

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-184545

(43)Date of publication of application : 06.07.2001

(51)Int.Cl.

G07F 7/08

G06F 19/00

H04Q 7/38

(21)Application number : 11-369765

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 27.12.1999

(72)Inventor : OKAMOTO SEIICHI

UEHARA KEIJI

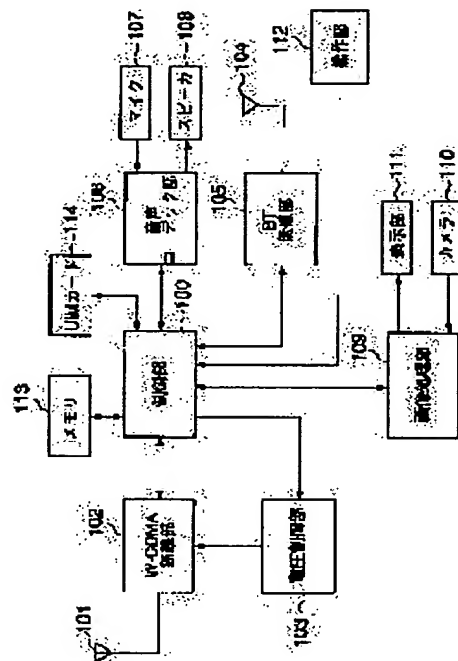
ITO KOICHI

(54) MOBILE RADIO TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile radio terminal improved in convenience for users when performing an electronic commercial transaction.

SOLUTION: A control part 100 controls a W-CDMA radio part 102 and information on electronic money is drawn from an electronic money server managed/operated by a bank or the like onto a UIM card 114. Then, the control part 100 transmits the identification number of an article and electronic money information corresponding to the price of the article to an automatic vending machine, which has a BT communication function and can perform the electronic commercial transaction, and when the information of article vending acceptance is received from the automatic vending machine, the information of electronic money corresponding to the amount to pay is subtracted from the UIM card 114.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.07.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the mobile radio terminal used for migration communication system, such as for example, a cellular-phone system and PHS (Personal Handyphone System).

[0002]

[Description of the Prior Art] As everyone knows, development of the wireless system using infrared radiation (IrDA) as a wireless system corresponding to EC (Electric Commerce: electronic commerce) is furthered. However, when performing electronic commerce -- it cannot communicate if the directivity of the beam of light to be used is high on the property of IrDA in the case of the wireless system using infrared radiation and both transmitting section and receive section which communicate with an obstruction are interrupted -- there was a problem that a user's convenience was low.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] At the conventional mobile radio terminal, when performing electronic commerce, there was a problem that a user's convenience was low. This invention aims to let a user's convenience offer a high mobile radio terminal, when it was made that the above-mentioned problem should be solved and electronic commerce is performed.

[0004]

[Means for Solving the Problem] In the mobile radio terminal which this invention makes wireless connection with a base station connectable with a network, and communicates in order to attain the above-mentioned purpose By the electric wave with wireless transmitted power smaller than the 1st means of communications which makes wireless connection in a base station and communicates on a communications-partner station and an indirect target through this base station, and the 1st means of communications Make wireless connection through the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, and the communications partner and the 2nd means of communications in which electronic commerce is possible, and the information about cybermoney is transmitted to a communications partner through this wireless connection. A cybermoney payment means to perform payment by cybermoney is provided, and it was made to constitute.

[0005] At the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, wireless connection is made through the communications partner in which electronic commerce is possible, and the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, the information about cybermoney is transmitted through this wireless connection, and it is made to perform payment by cybermoney.

[0006] Therefore, a user's convenience can be raised, when possibility of blocking a communication link with an obstruction like [at the time of using infrared radiation] is low and performs electronic commerce, since the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner office directly by the small electric wave can perform electronic commerce according to the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration.

[0007] In order to attain the above-mentioned purpose, moreover, this invention In the mobile radio terminal which makes wireless connection with a base station connectable with a network, and communicates The 1st means of communications which makes wireless connection in a base station and communicates on a communications-partner station and an indirect target through this base station, While wireless transmitted power is small and accumulating the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, and the information about cybermoney from the 1st means of communications The 1st cybermoney storage means which memorizes the subscriber information for performing the communication link by the 1st means of communications, and this 1st cybermoney storage means are storage means of different specification. Wireless connection is made through a cybermoney storage means, and the 2nd communications partner and 2nd means of communications which accumulates the information about cybermoney and in which electronic commerce is possible. The information about the cybermoney memorized by at least one side is transmitted to a communications partner among the 1st cybermoney storage means and the 2nd cybermoney storage means through this wireless connection, a cybermoney payment means to perform payment by cybermoney is provided, and it was made to constitute.

[0008] At the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, wireless connection is made with the communications partner in which electronic commerce is possible through the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner station directly by the small electric wave, the information about the cybermoney memorized by at least one side is transmitted to a communications partner among the 1st cybermoney storage means and

the 2nd cybermoney storage means through this wireless connection, and it is made to perform payment by cybermoney.

[0009] Therefore, according to the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, by the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner station directly by the small electric wave, since electronic commerce can be performed possibility of blocking a communication link with an obstruction like [at the time of using infrared radiation] -- low -- in addition -- and, since the payment [one side / at least] among the information about the cybermoney accumulated in the storage means of two different storage A user's convenience can be raised when performing electronic commerce.

[0010]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the operation gestalt of this invention is explained with reference to a drawing. The mobile radio terminal concerning the 1st operation gestalt of this invention is equipped with the radio function by the W-CDMA (WidebandCode Division Multiple Access) method, and the radio function by BT (Blue Tooth) method.

[0011] A W-CDMA method makes possible multimedia mobile communication mass at a high speed in a 2GHz band using the bandwidth of 5MHz, is distributed in a service area, and after taking a synchronization between the base stations BS connected to a public network, it communicates.

[0012] As a wireless access method between this base station and the mobile radio terminal concerned, a CDMA method is used, and it gets down with the uphill direction and three methods of DS-FDD (Direct Sequence-Frequency Division Duplex), MC-FDD (Multi Carrier-Frequency Division Duplex), and TDD (Time Division Duplex) are alternatively used for the multiplex system of a direction.

[0013] On the other hand, using the ISM band of a 2.4GHz band, BT method performs radio between less than 10m short distance by the feeble electric wave compared with 10mW (a maximum of 100mW) and a W-CDMA method, and it uses it for the communication link between the devices corresponding to EC (Electric Commerce) system so that it may be used as a method which generally connects between a personal computer and peripheral devices, such as a printer, and may mention later here.

[0014] Moreover, the frequency-hopping method with which the hop frequency was set as 1600 hop / sec as a radio transmission system is used so that BT method can communicate also in an environment with many noises. Moreover, between communications partners, the radio by the asynchronous channel is possible and the transfer rate serves as 1Mbps on the whole.

[0015] Furthermore, a maximum of eight sets of devices are connectable in [use] less than 10m. These devices form the network called a pico network, and the device of a master and others functions [one set] as a slave. Connection authentication is performed by the device in a pico network by the personal identification number called the PIN (Personal Identification Number) code.

[0016] By the way, the mobile radio terminal concerning the 1st operation gestalt of the invention [equipped with two radio methods, such a W-CDMA method and BT method,] concerned is constituted as shown in drawing 1.

[0017] A CDMA signal is transmitted [the W-CDMA wireless section 102] and received through an antenna 101 between base stations BS with a W-CDMA method. The chip rate of a diffusion sign was set as 4.096Mcps, and the QPSK method is used for it as a primary modulation technique.

[0018] According to directions of a control section 100, the armature-voltage control section 103 controls the gain of the amplifier in the W-CDMA wireless section 102, and controls the transmission level of the CDMA signal transmitted for base station BS.

[0019] BT wireless section 105 transmits and receives the radio signal by BT method between the devices corresponding to a personal computer or EC system. In addition, 104 is an antenna for transmitting and receiving the radio signal by this BT method.

[0020] The voice codec section 106 decodes the input signal inputted through the control section 100 from the above-mentioned W-CDMA wireless section 102, changes it into a receiver signal, and carries out a sound-reinforcement output from a loudspeaker 108 while it encodes the transmission sound signal inputted from the microphone 107 according to a predetermined voice coding method.

[0021] To the picture signal picturized with the camera 110 which used CCD or a CMOS solid state image sensor, the image-processing section 109 performs image processings, such as coding, and they are changed into the format corresponding to television (TV) telephone communication, image data communication, etc. using a W-CDMA method, and it inputs them into a control section 100.

[0022] Moreover, the image-processing section 109 carries out decode processing of the image data memorized by receiving image data or memory 113, and is made to display it on the displays 111, such as LCD (Liquid Crystal Display), with it.

[0023] A control unit 112 is the key input section which consists of a ten key, or various function keys besides 4 arrow keys, and is used for scrolling of the information displayed on the display 111 besides the usual sending and receiving, the directions to a communications partner, etc.

[0024] Memory 113 consists of semiconductor memory, such as RAM and ROM, etc.,

memorizes the control program of the below-mentioned control section 100, and it is used in order to accumulate the use hysteresis and purchase hysteresis of the data which should be transmitted with the above-mentioned W-CDMA method and BT method, the received data, and the device corresponding to EC system, the menu information acquired from these devices.

[0025] UIM card 114 memorizes the information on the cybermoney pulled out from the bank etc. through networks, such as a public network, besides required information when performing the CDMA communication link of contract information with the entrepreneur who is the memory card in which desorption is possible, and manages W-CDMA communication system to the mobile radio terminal concerned, a user's identification information, etc., and the personal identification number for cybermoney.

[0026] A control section 100 generalizes and controls each part within the mobile radio terminal concerned, and performs control concerning two or more sorts of radio by the W-CDMA method, two or more sorts of radio by BT method, or electronic commerce by this control.

[0027] Next, as shown in drawing 2 , the mobile radio terminal concerned is used and actuation in case a bank etc. pulls out the information about cybermoney from the cybermoney server EMS managed and managed to UIM card 114 is explained. Drawing 3 is the flow chart which shows the processing for carrying out this actuation, and is made by the control section 100.

[0028] A user operates the control unit 112 of the mobile radio terminal concerned at the time of the waiting receptacle for arrival of the mail, and this processing will be started if the use demand of the Internet access service which the communication link entrepreneur who employs and manages a base station BS offers is performed.

[0029] First, in step 3a, the W-CDMA wireless section 102 is controlled, wireless connection is made in a base station BS, the use demand of an Internet access service is performed, and it shifts to step 3b. Thereby, an Internet access service is started and it connects with the internet server (not shown) which a communication link entrepreneur has.

[0030] In step 3b, from the menu information which the above-mentioned internet server offers, mobile banking is chosen, connection with the cybermoney server EMS is required, and it shifts to step 3c. Thereby, as for the mobile radio terminal concerned, a communication link is established between the cybermoney servers EMS through the Internet.

[0031] In step 3c, the display which asks a user about into how much the amount of money pulled out as cybermoney is made is performed to a display 111, and the input of

the drawer amount of money is urged. And the demand which receives the input of this drawer amount of money, and pulls out the inputted amount of money is transmitted to the cybermoney server EMS, and it shifts to step 3d.

[0032] In step 3d, the display to which the input of the personal identification number demanded from the cybermoney server EMS is urged is performed to a display 111, and the input of a personal identification number is received. And the received personal identification number is transmitted to the cybermoney server EMS, and it judges whether there was any response of the purport whose personal identification number corresponds. When there is a response of the purport whose inputted personal identification number corresponds here from the cybermoney server EMS, it shifts to step 3f, and on the other hand, in not being in agreement, it shifts to step 3e, and the inputted personal identification number displays the purport which is not right on a display 111, and ends the processing concerned.

[0033] In step 3f, the drawer enabling signal notified from the cybermoney server EMS is received, it pulls out, the information about the cybermoney of the amount of money demanded in step 3c is recorded on UIM card 114, and the processing concerned is ended. Then, the pulled-out amount of money is pulled down from a bank account by predetermined time.

[0034] Next, the actuation in the case of purchasing goods from the automatic vending machine VM corresponding to EC system is explained using the mobile radio terminal concerned. Drawing 4 is the flow chart which shows the processing for carrying out this actuation, and is made by the control section 100.

[0035] If the user who carries the mobile radio terminal concerned at the time of the waiting receptacle for arrival of the mail approaches an automatic vending machine VM, the radio signal to which BT wireless section 105 is transmitted from BT wireless section 300 of an automatic vending machine VM through an antenna 104 will be received, and this processing will be started. First, in step 4a, BT wireless section 105 receives the radio signal transmitted from BT wireless section 300 of an automatic vending machine VM, acquires the PIN code of an automatic vending machine VM, and shifts to step 4b.

[0036] In step 4b, it judges whether it is more than a predetermined count N (for example, 10) time with reference to the count of use of the above-mentioned device corresponding to the PIN code received in step 4a among the use hysteresis of the device corresponding to EC system memorized by memory 113. Here, when the count of use is more than N time, it shifts to step 4d, and on the other hand, when the count of use is under N time, it shifts to step 4c.

[0037] In step 4c, to an automatic vending machine VM, it leads, BT wireless section 105 is transmitted by return [code / of an automatic vending machine VM / PIN], the menu information which answers this and is further transmitted from an automatic vending machine VM is received, and it shifts to step 4d.

[0038] In step 4d, when menu information is acquired from an automatic vending machine VM in step 4c, this information is displayed on a display 111, and on the other hand, when the count of use is more than N time, the menu information on the above-mentioned automatic vending machine VM memorized by memory 113 is displayed on a display 111, and it shifts to step 4e.

[0039] In addition, the order of an identification number of the goods currently treated is sufficient as the menu which drawing 5 shows the display condition in step 4d, and is displayed, and you may make it display it in order of purchase frequency based on the purchase hysteresis of goods.

[0040] In step 4e, the information displayed on a display 111 is scrolled following a user operating a control unit 112, or a menu selection receptionist is performed, selection of goods to purchase is received, and it shifts to step 4f.

[0041] In step 4f, the display to which the input of a personal identification number is urged to a display 111 is performed, and the input of a personal identification number is received through a control unit 112. If a personal identification number is inputted, it will shift to step 4g.

[0042] In step 4g, the personal identification number inputted by step 4f judges whether it is in agreement with the personal identification number for cybermoney memorized by UIM card 114. Here, in being in agreement with the personal identification number for cybermoney, it shifts to step 4i.

[0043] On the other hand, in not being in agreement with the personal identification number for cybermoney, it shifts to step 4h, and the inputted personal identification number displays the purport which is not right on a display 111, and ends the processing concerned here.

[0044] In step 4i, the amount of money of goods wished by step 4e judges whether it is more than the frame X circle set up beforehand. Here, when the amount of money of the goods wishing purchase is more than X circle (for example, 10,000 yen), it shifts to step 4j, and on the other hand, when the above-mentioned amount of money is under X circle, it shifts to step 4k.

[0045] In step 4j, the W-CDMA wireless section 102 is controlled and it connects with the cybermoney server EMS through a base station BS and a public network, and from the account corresponding to a user's identification information recorded on UIM card

114, the information about the cybermoney of a frame required to purchase the above-mentioned goods is pulled out, and the information on the pulled-out cybermoney is recorded on UIM card 114.

[0046] And BT wireless section 105 is controlled and the cybermoney information equivalent to the identification number of the above-mentioned goods and the prices of the above-mentioned goods is transmitted to an automatic vending machine VM. On the other hand, if an automatic vending machine VM receives cybermoney information and payment by cybermoney is received from the mobile radio terminal concerned, it will discharge the demanded goods from output port and will transmit the information on clinch goods selling reception.

[0047] And if the information on goods selling reception is received by return from an automatic vending machine VM, the information on the cybermoney which pays from UIM card 114 and is equivalent to the amount of money will be subtracted, and the processing concerned will be ended.

[0048] In addition, the communicative traffic of the drawer of the information about the cybermoney in step 4j is low, and after it carries out collectively or a fixed use amount of money arises in a time zone etc. at midnight when a communication link tariff is cheap, it is put in block to predetermined payment on a day, and it may be made to carry out collectively or to perform it to it.

[0049] In step 4k, the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 judges whether it is fewer than the prices of the goods wishing purchase. Here, when there is less balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 than the prices of the goods wishing purchase, it shifts to step 4j and, on the other hand, in more than the prices of the goods wishing purchase, the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 shifts at step 4l.

[0050] BT wireless section 105 is controlled by step 4l., and the cybermoney information equivalent to the identification number of the above-mentioned goods and the prices of the above-mentioned goods is transmitted to an automatic vending machine VM by it. On the other hand, if an automatic vending machine VM receives cybermoney information and payment by cybermoney is received from the mobile radio terminal concerned, it will discharge the demanded goods from output port and will transmit the information on clinch goods selling reception.

[0051] On the other hand, if a mobile radio terminal receives the information on the above-mentioned goods selling reception, it will subtract the information on the cybermoney which pays from UIM card 114 and is equivalent to the amount of money, and will shift to step 4m.

[0052] In step 4m, it matches with the PIN code of an automatic vending machine VM, and only 1 increases the count of purchase as the use hysteresis. If the count of purchase reaches the above-mentioned N time at this time, the menu information acquired from the automatic vending machine VM will be matched with the above-mentioned PIN code, and will be recorded on memory 113, and the processing concerned will be ended.

[0053] As mentioned above, the information about cybermoney is pulled out to UIM card 114, and he communicates with the device corresponding to EC system, and is trying to purchase goods with BT method strong against a failure rather than the infrared ray communication by the IrDA method through the network of a W-CDMA communication link at the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration.

[0054] Therefore, a user's convenience can be raised when performing electronic commerce, since electronic commerce by the drawer of the information about cybermoney and BT method strong against a failure can be performed according to the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration.

[0055] Moreover, at the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration, since priority is given to the direction paid using UIM card 114 on the occasion of the purchase of small sum goods rather than pulling out the information about cybermoney from an account using a W-CDMA circuit, it can control using a W-CDMA circuit for the purchase of the high small sum goods of possibility of being carried out frequently, and spending traffic.

[0056] Next, the mobile radio terminal concerning the 2nd operation gestalt of this invention is explained. Drawing 6 shows the configuration. However, the same sign is attached and shown in the same part as drawing 1 which shows the configuration of the mobile radio terminal of the 1st operation gestalt, and drawing 6 is stated to it focusing on a part different here.

[0057] The card mold bulk memory 201 is a memory card in which UIM card 114 of desorption is possible to the mobile radio terminal concerned which is different specification. Moreover, as shown in drawing 7, from the card slot SL which was prepared in the pars basilaris ossis occipitalis of the mobile radio terminal concerned, compared with the system connector SC for performing various control, and was prepared, the card mold bulk memory 201 is inserted into the mobile radio terminal concerned, and is connected electrically. Moreover, it can break away by operating the ejection switch ES.

[0058] A control section 200 generalizes and controls each part within the mobile radio terminal concerned, and performs control concerning two or more sorts of radio by the

W-CDMA method, two or more sorts of radio by BT method, or electronic commerce by this control.

[0059] Next, as shown in drawing 8 , the mobile radio terminal concerned is used and actuation in case a bank etc. pulls out the information about cybermoney from the cybermoney server EMS managed and managed to the card mold bulk memory 201 is explained. Drawing 9 is the flow chart which shows the processing for carrying out this actuation, and is made by the control section 200.

[0060] A user operates the control unit 112 of the mobile radio terminal concerned at the time of the waiting receptacle for arrival of the mail, and this processing will be started if the use demand of the Internet access service which the communication link entrepreneur who employs and manages a base station BS offers is performed.

[0061] First, in step 9a, the W-CDMA wireless section 102 is controlled, wireless connection is made in a base station BS, the use demand of an Internet access service is performed, and it shifts to step 9b. Thereby, an Internet access service is started and it connects with the internet server (not shown) which a communication link entrepreneur has.

[0062] In step 9b, from the menu information which the above-mentioned internet server offers, mobile banking is chosen, connection with the cybermoney server EMS is required, and it shifts to step 9c. Thereby, as for the mobile radio terminal concerned, a communication link is established between the cybermoney servers EMS through the Internet.

[0063] In step 9c, the display which asks a user about into how much the amount of money pulled out as cybermoney is made is performed to a display 111, and the input of the drawer amount of money is urged. And the demand which receives the input of this drawer amount of money, and pulls out the inputted amount of money is transmitted to the cybermoney server EMS, and it shifts to step 9d.

[0064] In step 9d, the display to which the input of the personal identification number demanded from the cybermoney server EMS is urged is performed to a display 111, and the input of a personal identification number is received. And the received personal identification number is transmitted to the cybermoney server EMS, and it judges whether there was any response of the purport whose personal identification number corresponds. When there is a response of the purport whose inputted personal identification number corresponds here from the cybermoney server EMS, it shifts to step 9f, and on the other hand, in not being in agreement, it shifts to step 9e, and the inputted personal identification number displays the purport which is not right on a display 111, and ends the processing concerned.

[0065] In step 9f, the drawer enabling signal notified from the cybermoney server EMS is received, it pulls out, the information about the cybermoney of the amount of money demanded in step 9c is recorded on the card mold bulk memory 201, and the processing concerned is ended. Then, the pulled-out amount of money is pulled down from a bank account by predetermined time.

[0066] Next, the actuation in the case of pulling out the information about cybermoney is explained to the card mold bulk memory 201 from ATM (Automated Teller Machine: an automatic cash drawer and deposit equipment)400 which can output and input money as cybermoney as shown in drawing 10 . Processing of the above ATM 400 is shown in drawing 11 .

[0067] First, if the card mold bulk memory 201 is inserted in the card slot 401 prepared in ATM400 in step 11a, ATM400 which detected this will shift to it at step 11b.

[0068] In step 11b, the display urged to a display 402 that the account number and the amount of money to pull out are inputted is performed, and the input of the account number and the amount of money is received. If it detects that the input was completed, ATM400 will shift to step 11c.

[0069] In step 11c, ATM400 performs the display to which the input of a personal identification number is urged to a display 402, and receives the input of a personal identification number. And it judges whether it is in agreement with that by which the received personal identification number is registered into the above-mentioned account number by matching. When the inputted personal identification number is in agreement here, it shifts to step 11e, and on the other hand, in not being in agreement, it shifts to step 11d, and the inputted personal identification number displays the purport which is not right on a display 402, and ends the processing concerned.

[0070] In step 11e, it pulls out, and ATM400 records the demanded information about the cybermoney of the amount of money on the card mold bulk memory 201, discharges this card, and shifts to step 11f. In step 11f, the amount of money recorded on the card mold bulk memory 201 is subtracted from the account into which it was inputted by step 11b, and the processing concerned is ended.

[0071] Next, the actuation in the case of purchasing goods from the automatic vending machine VM corresponding to EC system is explained using the mobile radio terminal concerned. Drawing 12 is the flow chart which shows the processing for carrying out this actuation, and is made by the control section 200.

[0072] If the user who carries the mobile radio terminal concerned at the time of the waiting receptacle for arrival of the mail approaches an automatic vending machine VM, the radio signal to which BT wireless section 105 is transmitted from BT wireless

section 300 of an automatic vending machine VM through an antenna 104 will be received, and this processing will be started. First, in step 12a, BT wireless section 105 receives the radio signal transmitted from BT wireless section 300 of an automatic vending machine VM, acquires the PIN code of an automatic vending machine VM, and shifts to step 12b.

[0073] In step 12b, to an automatic vending machine VM, it leads, BT wireless section 105 is transmitted by return [code / of an automatic vending machine VM / PIN], and it shifts to step 12c. In step 12c, the menu information which answers clinch transmission of step 12b and is transmitted from an automatic vending machine VM is received, this information is displayed on a display 111, and it shifts to step 12d.

[0074] In step 12d, the information displayed on a display 111 is scrolled following a user operating a control unit 112, or a menu selection receptionist is performed, selection of goods to purchase is received, and it shifts to step 12e.

[0075] In step 12e, the display to which the input of a personal identification number is urged to a display 111 is performed, and the input of a personal identification number is received through a control unit 112. If a personal identification number is inputted, it will shift to step 12f.

[0076] In step 12f, the personal identification number inputted by step 12e judges whether it is in agreement with the personal identification number for cybermoney memorized by UIM card 114. Here, in being in agreement with the personal identification number for cybermoney, it shifts to step 12h.

[0077] On the other hand, in not being in agreement with the personal identification number for cybermoney, it shifts to step 12g, and the inputted personal identification number displays the purport which is not right on a display 111, and ends the processing concerned here.

[0078] In step 12h, the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 judges whether they are more than the prices of the goods wishing purchase. Here, the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 shifts to step 12j at the case of under the prices of the goods wishing purchase, and, on the other hand, in more than the prices of the goods wishing purchase, the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 shifts at step 12i.

[0079] BT wireless section 105 is controlled by step 12i, and the cybermoney information equivalent to the identification number of the above-mentioned goods and the prices of the above-mentioned goods is transmitted to an automatic vending machine VM by it. On the other hand, if an automatic vending machine VM receives cybermoney information and payment by cybermoney is received from the mobile radio

terminal concerned, it will discharge the demanded goods from output port and will transmit the information on clinch goods selling reception.

[0080] On the other hand, if a mobile radio terminal receives the information on the above-mentioned goods selling reception, the information on the cybermoney which pays from UIM card 114 and is equivalent to the amount of money will be subtracted, and the processing concerned will be ended.

[0081] In step 12j, the sum total of the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 and the balance of the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201 judges whether they are more than the prices of the goods wishing purchase. Here, it shifts to step 12k at the case of under the prices of the goods wishing purchase, and, on the other hand, in more than the prices of the goods wishing purchase, shifts at step 12l.

[0082] In step 12k, the W-CDMA wireless section 102 is controlled and it connects with the cybermoney server EMS through a base station BS and a public network, and the information about the cybermoney of the frame which purchasing the above-mentioned goods runs short of from the account corresponding to a user's identification information recorded on UIM card 114 is pulled out, and the information on the pulled-out cybermoney is recorded on UIM card 114.

[0083] And BT wireless section 105 is controlled and the cybermoney information equivalent to the identification number of the above-mentioned goods and the prices of the above-mentioned goods is transmitted to an automatic vending machine VM. On the other hand, if an automatic vending machine VM receives cybermoney information and payment by cybermoney is received from the mobile radio terminal concerned, it will discharge the demanded goods from output port and will transmit the information on clinch goods selling reception.

[0084] And if the information on goods selling reception is received by return from an automatic vending machine VM, the information on the cybermoney which pays from UIM card 114 and is equivalent to the amount of money will be subtracted, and the processing concerned will be ended.

[0085] In step 12l, the balance of the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201 is added to the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114, the balance of the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201 is subtracted, and it shifts to step 12m.

[0086] BT wireless section 105 is controlled by step 12m, and the cybermoney information equivalent to the identification number of the above-mentioned goods and the prices of the above-mentioned goods is transmitted to an automatic vending

machine VM by it. On the other hand, if an automatic vending machine VM receives cybermoney information and payment by cybermoney is received from the mobile radio terminal concerned, it will discharge the demanded goods from output port and will transmit the information on clinch goods selling reception.

[0087] On the other hand, if a mobile radio terminal receives the information on the above-mentioned goods selling reception, the information on the cybermoney which pays from UIM card 114 and is equivalent to the amount of money will be subtracted, and the processing concerned will be ended.

[0088] As mentioned above, the information about cybermoney is pulled out to UIM card 114, and he communicates with the device corresponding to EC system, and is trying to purchase goods with BT method strong against a failure rather than the infrared ray communication by the IrDA method through the network of a W-CDMA communication link at the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration.

[0089] And when the balance of the cybermoney accumulated in UIM card 114 runs short in goods purchase again, it is made payment by adding together with the balance of the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201.

[0090] therefore, the electronic commerce by BT method strong against the drawer of the information about cybermoney, and a failure according to the mobile radio terminal of the above-mentioned configuration -- it can carry out -- in addition -- and a user's convenience can be raised when performing electronic commerce, since it combines with the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201 and uses for goods purchase, in running short in the cybermoney accumulated in UIM card 114.

[0091] In addition, this invention is not limited to the gestalt of the above-mentioned implementation. For example, although it was made payment with the gestalt of the above-mentioned implementation, using preferentially the cybermoney accumulated in UIM card 114, instead of this, it may be made payment, using preferentially the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201.

[0092] Moreover, in the cybermoney accumulated in the card mold bulk memory 201 in this case, when it runs short, the information about the cybermoney accumulated in UIM card 114 is moved to the card mold bulk memory 201, and it may be made to perform goods purchase.

[0093] Furthermore, although the information about cybermoney was pulled out to UIM card 114 through the network of a W-CDMA communication link, the information about cybermoney is pulled out and you may make it accumulate in UIM card 114 from ATM corresponding to BT communication link etc. with the gestalt of the above-mentioned implementation.

[0094] In addition, although it is easily desirable for a third person to be the mass storage medium whose copy protection which can do neither read-out nor a copy is made possible as for the card mold bulk memory 201 which is the external storage explained with this operation gestalt in order to write in or read and to carry out information about cybermoney, this invention is not limited to this. In addition, even if it performs deformation various in the range which does not deviate from the summary of this invention, it cannot be overemphasized that it can carry out similarly.

[0095]

[Effect of the Invention] As stated above, in this invention, wireless connection is made through the communications partner in which electronic commerce is possible, and the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, the information about cybermoney is transmitted through this wireless connection, and it is made to perform payment by cybermoney.

[0096] Therefore, since the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner station directly by the small electric wave can perform electronic commerce according to this invention, possibility of blocking a communication link with an obstruction like [at the time of using infrared radiation] is low, and the mobile radio terminal which can raise a user's convenience when performing electronic commerce can be offered.

[0097] Moreover, in this invention, wireless connection is made with the communications partner in which electronic commerce is possible through the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner station directly by the small electric wave, the information about the cybermoney memorized by at least one side is transmitted to a communications partner among the 1st cybermoney storage means and the 2nd cybermoney storage means through this wireless connection, and it is made to perform payment by cybermoney.

[0098] Therefore, according to this invention, by the 2nd means of communications to which wireless transmitted power radiocommunicates with a communications-partner station directly by the small electric wave, since electronic commerce can be performed possibility of blocking a communication link with an obstruction like [at the time of using infrared radiation] -- low -- in addition -- and, since the payment [one side / at least] among the information about the cybermoney accumulated in the storage means of two different storage The mobile radio terminal which can raise a user's convenience when performing electronic commerce can be offered.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In the mobile radio terminal which makes wireless connection with a base station connectable with a network, and communicates By the electric wave with wireless transmitted power smaller than the 1st means of communications which makes wireless connection in said base station, and communicates on a communications-partner station and an indirect target through this base station, and said 1st means of communications Make wireless connection through the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, and the communications partner in which electronic commerce is possible and said 2nd means of communications, and the information about cybermoney is transmitted to said communications partner through this wireless connection. The mobile radio terminal characterized by providing a cybermoney payment means to perform payment by cybermoney.

[Claim 2] The mobile radio terminal according to claim 1 which makes wireless connection through the communications partner in which electronic commerce is possible, and said 2nd means of communications, and is characterized by having a menu information acquisition means to acquire the menu information which shows the contents of service which said communications partner deals with, through this wireless connection.

[Claim 3] A count storage means of dealings to memorize the count of the electronic commerce made through said 2nd means of communications by Hazama with the communications partner in which electronic commerce is possible for every communications partner, A menu information storage means by which the count memorized by this count storage means of dealings memorizes said menu information on the communications partner more than the count set up beforehand, When said 2nd means of communications makes wireless connection with the communications partner in which said electronic commerce is possible A count judging means of dealings to judge whether it is more than the count that the count of dealings with said communications partner which made wireless connection set up beforehand with reference to the information memorized by said count storage means of dealings, The mobile radio terminal according to claim 2 characterized by having a display means to display the menu information on said communications partner memorized by said menu information storage means when judging with it being more than the count that this

count judging means of dealings set up beforehand.

[Claim 4] It is the mobile radio terminal according to claim 1 to 3 which is equipped with a cybermoney storage means to accumulate the information about cybermoney, and is characterized by said cybermoney payment means paying the information about the cybermoney accumulated in said cybermoney storage means to said communications partner through said 2nd means of communications.

[Claim 5] In the mobile radio terminal which makes wireless connection with a base station connectable with a network, and communicates By the electric wave with wireless transmitted power smaller than the 1st means of communications which makes wireless connection in said base station, and communicates on a communications-partner station and an indirect target through this base station, and said 1st means of communications While accumulating the 2nd means of communications which radiocommunicates with a communications-partner station directly, and the information about cybermoney The 1st cybermoney storage means which memorizes the subscriber information for performing the communication link by said 1st means of communications, and this 1st cybermoney storage means are storage means of different specification. Wireless connection is made through a cybermoney storage means, and the 2nd communications partner in which electronic commerce is possible and said 2nd means of communications which accumulates the information about cybermoney. The information about the cybermoney memorized by at least one side is transmitted to said communications partner through this wireless connection among said 1st cybermoney storage means and said 2nd cybermoney storage means. The mobile radio terminal characterized by providing a cybermoney payment means to perform payment by cybermoney.

[Claim 6] The mobile radio terminal according to claim 5 characterized by having the cybermoney migration means to which the information about cybermoney is moved by Hazama of said 1st cybermoney storage means and said 2nd cybermoney storage means.

[Claim 7] The mobile radio terminal according to claim 5 or 6 characterized by having a cybermoney drawer means to pull out the information about cybermoney at least through one side among said 1st means of communications and said 2nd means of communications, and to accumulate in said 2nd storage means.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-184545

(P2001-184545A)

(43) 公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テームト*(参考)

G 0 7 F 7/08

G 0 7 F 7/08

L 3 E 0 4 4

G 0 6 F 19/00

G 0 6 F 15/30

C 5 B 0 5 5

H 0 4 Q 7/38

L 5 K 0 6 7

H 0 4 B 7/26

1 0 9 H

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号

特願平11-369765

(22) 出願日

平成11年12月27日(1999.12.27)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 岡本 清一

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(72) 発明者 上原 恵次

東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株

式会社東芝日野工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

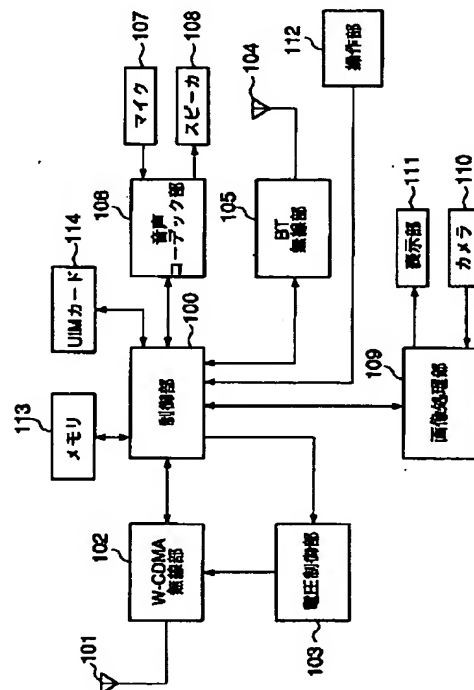
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 移動無線端末

(57) 【要約】

【課題】 電子商取引を行う上で、ユーザの利便性が高い移動無線端末を提供する。

【解決手段】 制御部100がW-CDMA無線部102を制御して、W-CDMA通信のネットワークを通じて、銀行などが管理・運営する電子マネーサーバより電子マネーに関する情報をUIMカード114に引き出す。そして、制御部100がBT無線部105を制御して、BT通信機能を有し電子商取引を行うことが可能な自動販売機に対して、商品の識別番号と、商品の価格に相当する電子マネー情報を送信し、上記自動販売機より商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支払い金額に相当する電子マネーの情報を減算するようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続可能な基地局と無線接続して通信する移動無線端末において、前記基地局に無線接続し、この基地局を介して通信相手局と間接的に通信する第1の通信手段と、前記第1の通信手段より無線送信電力が小さい電波により、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段と、電子商取引が可能な通信相手と前記第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて電子マネーに関する情報を前記通信相手に送信して、電子マネーによる支払いを行う電子マネー支払い手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項2】 電子商取引が可能な通信相手と前記第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて、前記通信相手を取り扱うサービス内容を示すメニュー情報を取得するメニュー情報取得手段を備えることを特徴とする請求項1に記載の移動無線端末。

【請求項3】 前記第2の通信手段を通じて電子商取引が可能な通信相手との間でなされた電子商取引の回数を、通信相手毎に記憶する取引回数記憶手段と、この取引回数記憶手段に記憶される回数が、予め設定した回数以上の通信相手の前記メニュー情報を記憶するメニュー情報記憶手段と、前記第2の通信手段が前記電子商取引が可能な通信相手と無線接続した場合に、前記取引回数記憶手段に記憶される情報を参照し、前記無線接続した通信相手との取引回数が予め設定した回数以上であるか否かを判定する取引回数判定手段と、この取引回数判定手段が予め設定した回数以上であると判定する場合に、前記メニュー情報記憶手段に記憶される前記通信相手のメニュー情報を表示する表示手段とを備えることを特徴とする請求項2に記載の移動無線端末。

【請求項4】 電子マネーに関する情報を蓄積する電子マネー記憶手段を備え、前記電子マネー支払い手段は、前記電子マネー記憶手段に蓄積される電子マネーに関する情報を、前記第2の通信手段を通じて前記通信相手に支払うことを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の移動無線端末。

【請求項5】 ネットワークに接続可能な基地局と無線接続して通信する移動無線端末において、前記基地局に無線接続し、この基地局を介して通信相手局と間接的に通信する第1の通信手段と、前記第1の通信手段より無線送信電力が小さい電波により、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段と、電子マネーに関する情報を蓄積するとともに、前記第1の通信手段による通信を行うための加入者情報を記憶する第1の電子マネー記憶手段と、

この第1の電子マネー記憶手段とは異なる規格の記憶手段で、電子マネーに関する情報を蓄積する第2の電子マネー記憶手段と、電子商取引が可能な通信相手と前記第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて、前記第1の電子マネー記憶手段と前記第2の電子マネー記憶手段とのうち、少なくとも一方に記憶される電子マネーに関する情報を前記通信相手に送信して、電子マネーによる支払いを行う電子マネー支払い手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項6】 前記第1の電子マネー記憶手段と前記第2の電子マネー記憶手段との間で、電子マネーに関する情報を移動させる電子マネー移動手段を備えることを特徴とする請求項5に記載の移動無線端末。

【請求項7】 前記第1の通信手段と前記第2の通信手段とのうち、少なくとも一方を通じて電子マネーに関する情報を引き出し、前記第2の記憶手段に蓄積する電子マネー引き出し手段を備えることを特徴とする請求項5または請求項6に記載の移動無線端末。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、例えば携帯電話システムやPHS(Personal Handyphone System)などの移動通信システムに用いられる移動無線端末に関する。

【0002】

【従来の技術】周知のように、EC(Electric Commerce:電子商取引)に対応する無線システムとして、赤外線(IRDA)を用いた無線システムの開発が進められている。しかしながら、赤外線を用いた無線システムの場合、IRDAの特性上、使用する光線の指向性が高く、障害物によって通信する両者の送信部と受信部が遮られると通信が行えないなど、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性が低いという問題があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の移動無線端末では、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性が低いという問題があった。この発明は上記の問題を解決すべくなされたもので、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性が高い移動無線端末を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、この発明は、ネットワークに接続可能な基地局と無線接続して通信する移動無線端末において、基地局に無線接続し、この基地局を介して通信相手局と間接的に通信する第1の通信手段と、第1の通信手段より無線送信電力が小さい電波により、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段と、電子商取引が可能な通信相手と第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて電子マネーに関する情報を通信相手に送信し

て、電子マネーによる支払いを行う電子マネー支払い手段とを具備して構成するようにした。

【0005】上記構成の移動無線端末では、電子商取引が可能な通信相手と、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて電子マネーに関する情報を送信して、電子マネーによる支払いを行うようにしている。

【0006】したがって、上記構成の移動無線端末によれば、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段により電子商取引が行えるので、赤外線を使用した場合のように障害物で通信を妨害される可能性が低く、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0007】また、上記の目的を達成するために、この発明は、ネットワークに接続可能な基地局と無線接続して通信する移動無線端末において、基地局に無線接続し、この基地局を介して通信相手局と間接的に通信する第1の通信手段と、第1の通信手段より無線送信電力が小さく、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段と、電子マネーに関する情報を蓄積するとともに、第1の通信手段による通信を行うための加入者情報を記憶する第1の電子マネー記憶手段と、この第1の電子マネー記憶手段とは異なる規格の記憶手段で、電子マネーに関する情報を蓄積する第2の電子マネー記憶手段と、電子商取引が可能な通信相手と第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて、第1の電子マネー記憶手段と第2の電子マネー記憶手段とのうち、少なくとも一方に記憶される電子マネーに関する情報を通信相手に送信して、電子マネーによる支払いを行う電子マネー支払い手段とを具備して構成するようにした。

【0008】上記構成の移動無線端末では、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段を通じて電子商取引が可能な通信相手と無線接続し、この無線接続を通じて、第1の電子マネー記憶手段と第2の電子マネー記憶手段とのうち、少なくとも一方に記憶される電子マネーに関する情報を通信相手に送信して、電子マネーによる支払いを行うようにしている。

【0009】したがって、上記構成の移動無線端末によれば、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段により、電子商取引が行えるので、赤外線を使用した場合のように障害物で通信を妨害される可能性が低く、なおかつ、2つの異なる記憶の記憶手段に蓄積される電子マネーに関する情報のうち、少なくとも一方より支払いを行えるので、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、この発明の実施形態について説明する。この発明の第1の実施形

態に係わる移動無線端末は、W-CDMA (Wideband Code Division Multiple Access) 方式による無線通信機能と、BT (Blue Tooth) 方式による無線通信機能とを備えている。

【0011】W-CDMA方式は、2GHz帯において例えば5MHzの帯域幅を使用して高速で大容量のマルチメディア移動通信を可能にするもので、サービスエリア内に分散配置され、公衆網に接続される基地局BSとの間で同期をとった上で通信を行う。

【0012】この基地局と当該移動無線端末との間の無線アクセス方式としては、CDMA方式が使用され、また上り方向と下り方向の多重方式には、DS-FDD (Direct Sequence-Frequency Division Duplex)、MC-FDD (Multi Carrier-Frequency Division Duplex)、及びTDD (Time Division Duplex) の3方式が選択的に使用される。

【0013】これに対しBT方式は、2.4GHz帯のISMバンドを利用して、10mW (最大100mW) と、W-CDMA方式に比べて微弱な電波により10m以内の短距離間で無線通信を行うもので、一般にパーソナルコンピュータとプリンタ等の周辺機器との間を接続する方式として使用され、ここでは後述するように、EC (Electric Commerce) システム対応機器との間の通信に用いる。

【0014】またBT方式は、ノイズの多い環境でも通信できるように、無線伝送方式としてホップ周波数が1600ホップ/secに設定された周波数ホッピング方式が用いられる。また、通信相手との間では非同期チャネルによる無線通信が可能であり、転送速度は全体で1Mbpsとなっている。

【0015】さらに、10m以内の使用範囲で最大8台の機器を接続可能である。これらの機器はピコネットと呼ばれるネットワークを形成し、1台がマスタ、その他の機器がスレーブとして機能する。ピコネット内の機器では、PIN (Personal Identification Number) コードと呼ばれる暗証番号によって接続認証が行われる。

【0016】ところで、このようなW-CDMA方式とBT方式の2つの無線通信方式を備えた当該発明の第1の実施形態に係わる移動無線端末は、例えば図1に示すように構成される。

【0017】W-CDMA無線部102は、W-CDMA方式により基地局BSとの間でアンテナ101を通じてCDMA信号の送受信を行う。拡散符号のチップレートは、4.096Mcpsに設定され、一次変調方式としてQPSK方式を採用している。

【0018】電圧制御部103は、制御部100の指示に従い、W-CDMA無線部102内の増幅器の利得を制御して、基地局BS向けに送信されるCDMA信号の送信レベルの制御を行う。

【0019】BT無線部105は、パーソナルコンピュ

ータやECシステム対応機器との間でBT方式による無線信号の送受信を行う。なお、104は、このBT方式による無線信号を送受信するためのアンテナである。

【0020】音声コーデック部106は、マイクロホン107から入力された送話音声信号を所定の音声符号化方式に従い符号化すると共に、上記W-CDMA無線部102から制御部100を通じて入力された受信信号を復号して受話信号に変換し、スピーカ108から拡声出力する。

【0021】画像処理部109は、CCD又はCMOS 10 固体撮像素子を用いたカメラ110により撮像された画像信号に対し符号化等の画像処理を施してW-CDMA方式を用いたテレビジョン(TV)電話通信や画像データ通信等に対応する形式に変換し、制御部100へ入力する。

【0022】またそれと共に、画像処理部109は、受信画像データ又はメモリ113に記憶されていた画像データを復号処理して、LCD(Liquid Crystal Display)などの表示部111に表示させる。

【0023】操作部112は、テンキーや4方向キーの 20 他、種々の機能キーからなるキー入力部で、通常の発信の他、表示部111に表示される情報のスクロール、通信相手への指示などに用いる。

【0024】メモリ113は、例えばRAMやROMなどの半導体メモリなどからなり、後述の制御部100の制御プログラムを記憶するもので、この他、上記W-CDMA方式及びBT方式により送信すべきデータや受信したデータ、およびECシステム対応機器の利用履歴や購入履歴、およびこれらの機器より取得したメニュー情報等を蓄積するために使用される。

【0025】UIMカード114は、当該移動無線端末に脱着可能なメモリカードで、W-CDMA通信システムを運営する事業者との契約情報やユーザの識別情報などのCDMA通信を行う上で必要な情報の他に、公衆網などのネットワークを通じて銀行などから引き出した電子マネーの情報や、電子マネー用の暗証番号を記憶する。

【0026】制御部100は、当該移動無線端末内の各部を統括して制御するもので、この制御により、W-CDMA方式による複数種の無線通信やBT方式による複数種の無線通信、あるいは電子商取引に係わる制御を行う。 40

【0027】次に、図2に示すように、当該移動無線端末を用いて、銀行などが管理・運営する電子マネーサーバEMSより、電子マネーに関する情報をUIMカード114に引き出す場合の動作について説明する。図3は、この動作を実施するための処理を示すフローチャートで、制御部100によってなされる。

【0028】着信待ち受け時において、ユーザが当該移動無線端末の操作部112を操作して、基地局BSを運 50

用・管理する通信事業者が提供するインターネット接続サービスの利用要求を行うと、この処理が開始される。

【0029】まず、ステップ3aでは、W-CDMA無線部102を制御して、基地局BSに無線接続し、インターネット接続サービスの利用要求を行い、ステップ3bに移行する。これにより、インターネット接続サービスが開始され、通信事業者が有するインターネットサーバ(図示しない)に接続される。

【0030】ステップ3bでは、上記インターネットサーバが提供するメニュー情報より、モバイルバンキングを選択して、電子マネーサーバEMSへの接続を要求し、ステップ3cに移行する。これにより、インターネットを通じて、当該移動無線端末は、電子マネーサーバEMSとの間に通信リンクが開設される。

【0031】ステップ3cでは、電子マネーとして引き出す金額を、いくらとするかユーザに問う表示を表示部111に行い、引き出し金額の入力を促す。そして、この引き出し金額の入力を受け付け、入力された金額を引き出す要求を、電子マネーサーバEMSに送信し、ステップ3dに移行する。

【0032】ステップ3dでは、電子マネーサーバEMSより要求される暗証番号の入力を促す表示を表示部111に行い、暗証番号の入力を受け付ける。そして、受け付けた暗証番号を電子マネーサーバEMSに送信し、暗証番号が一致する旨の応答があったか否かを判定する。ここで、入力した暗証番号が一致する旨の応答が電子マネーサーバEMSよりあった場合には、ステップ3fに移行し、一方、一致しない場合には、ステップ3eに移行して、入力された暗証番号が正しくない旨の表示を表示部111に行い、当該処理を終了する。 30

【0033】ステップ3fでは、電子マネーサーバEMSより通知される引き出し許可信号を受信して、ステップ3cにて要求した引き出し金額の電子マネーに関する情報を、UIMカード114に記録し、当該処理を終了する。この後、所定の日時に、銀行口座から、引き出した金額が引き落とされる。

【0034】次に、当該移動無線端末を用いて、ECシステムに対応する自動販売機VMより商品を購入する場合の動作について説明する。図4は、この動作を実施するための処理を示すフローチャートで、制御部100によってなされる。

【0035】着信待ち受け時において、当該移動無線端末を携帯するユーザが自動販売機VMに近づくと、BT無線部105がアンテナ104を通じて自動販売機VMのBT無線部300より送信される無線信号を受信し、この処理が開始される。まず、ステップ4aでは、BT無線部105が自動販売機VMのBT無線部300より送信される無線信号を受信して、自動販売機VMのPINコードを取得し、ステップ4bに移行する。

【0036】ステップ4bでは、メモリ113に記憶さ

れるECシステム対応機器の利用履歴のうち、ステップ4aにて受信したPINコードに対応する上記機器の利用回数を参照し、所定の回数N（例えば10）回以上であるか否かを判定する。ここで、利用回数がN回以上の場合には、ステップ4dに移行し、一方、利用回数がN回未満の場合には、ステップ4cに移行する。

【0037】ステップ4cでは、自動販売機VMに対して、BT無線部105を通じて自動販売機VMのPINコードを折り返し送信し、そしてさらに、これにตอบสนองして自動販売機VMより送信されるメニュー情報を受信し、ステップ4dに移行する。

【0038】ステップ4dでは、ステップ4cにて自動販売機VMよりメニュー情報を取得した場合には、この情報を表示部111に表示し、一方、利用回数がN回以上の場合には、メモリ113に記憶される上記自動販売機VMのメニュー情報を表示部111に表示し、ステップ4eに移行する。

【0039】なお、図5は、ステップ4dにおける表示状態を示すもので、表示されるメニューは、扱っている商品の識別番号順でもよいし、商品の購入履歴に基づき、購入頻度順に表示するようにしてもよい。

【0040】ステップ4eでは、ユーザが操作部112を操作することに応じて、表示部111に表示される情報をスクロールさせたり、メニュー選択受け付けを行い、購入したい商品の選択を受け付け、ステップ4fに移行する。

【0041】ステップ4fでは、表示部111に暗証番号の入力を促す表示を行い、操作部112を通じて暗証番号の入力を受け付ける。暗証番号が入力されると、ステップ4gに移行する。

【0042】ステップ4gでは、ステップ4fで入力された暗証番号が、UIMカード114に記憶される電子マネー用の暗証番号と一致するか否かを判定する。ここで、電子マネー用の暗証番号と一致する場合には、ステップ4iに移行する。

【0043】一方、ここで、電子マネー用の暗証番号と一致しない場合には、ステップ4hに移行して、入力された暗証番号が正しくない旨の表示を表示部111に行い、当該処理を終了する。

【0044】ステップ4iでは、ステップ4eで希望した商品の金額が、予め設定した額X円以上であるか否かを判定する。ここで、購入希望商品の金額がX円（例えば1万円）以上の場合には、ステップ4jに移行し、一方、上記金額がX円未満の場合には、ステップ4kに移行する。

【0045】ステップ4jでは、W-CDMA無線部102を制御して、基地局BSおよび公衆網を通じて電子マネーサーバEMSに接続し、UIMカード114に記録されるユーザの識別情報に対応する口座から、上記商品を購入するのに必要な額の電子マネーに関する情報を

引き出し、引き出した電子マネーの情報をUIMカード114に記録する。

【0046】そして、BT無線部105を制御して、上記商品の識別番号と、上記商品の価格に相当する電子マネー情報を、自動販売機VMに送信する。これに対して、自動販売機VMは、当該移動無線端末より電子マネー情報を受信し、電子マネーによる支払いを受けると、要求された商品を取り出し口より排出し、折り返し商品販売受付の情報を送信する。

【0047】そして、自動販売機VMより折り返し商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支払い金額に相当する電子マネーの情報を減算し、当該処理を終了する。

【0048】なお、ステップ4jにおける電子マネーに関する情報の引き出しは、通信のトラヒックが低く、通信料金が安い深夜時間帯などに一括して行ったり、一定の利用金額が生じてから一括して行ったり、あるいは所定の支払いに日に一括して行うようにしてもよい。

【0049】ステップ4kでは、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格より少ないかを判定する。ここで、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格より少ない場合には、ステップ4jに移行し、一方、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格以上の場合には、ステップ4lに移行する。

【0050】ステップ4lでは、BT無線部105を制御して、上記商品の識別番号と、上記商品の価格に相当する電子マネー情報を、自動販売機VMに送信する。これに対して、自動販売機VMは、当該移動無線端末より電子マネー情報を受信し、電子マネーによる支払いを受けると、要求された商品を取り出し口より排出し、折り返し商品販売受付の情報を送信する。

【0051】これに対して、移動無線端末が上記商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支払い金額に相当する電子マネーの情報を減算し、ステップ4mに移行する。

【0052】ステップ4mでは、自動販売機VMのPINコードに対応づけて、その利用履歴として、購入回数を1だけ増やす。この時、購入回数が、前述のN回に達したならば、自動販売機VMより取得したメニュー情報を、上記PINコードに対応づけてメモリ113に記録し、当該処理を終了する。

【0053】以上のように、上記構成の移動無線端末では、W-CDMA通信のネットワークを通じて、電子マネーに関する情報をUIMカード114に引き出し、IrDA方式による赤外線通信よりも障害に強いBT方式により、ECシステム対応機器と通信して商品を購入するようにしている。

【0054】したがって、上記構成の移動無線端末によ

10

20

30

40

50

れば、電子マネーに関する情報の引き出しと、障害に強いBT方式による電子商取引が行えるので、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0055】また、上記構成の移動無線端末では、少額商品の購入に際しては、W-CDMA回線を用いて口座から電子マネーに関する情報を引き出すより、UIMカード114を用いて支払う方を優先するので、頻繁に行われる可能性の高い少額商品の購入にW-CDMA回線を用いて通信費をかけてしまうことを抑制できる。

【0056】次に、この発明の第2の実施形態に係わる移動無線端末について説明する。図6は、その構成を示すものである。但し、図6において、第1の実施形態の移動無線端末の構成を示す図1と同一部分には同一符号を付して示し、ここでは異なる部分を中心に述べる。

【0057】カード型大容量メモリ201は、UIMカード114とは異なる規格である当該移動無線端末に脱着可能なメモリカードである。また、カード型大容量メモリ201は、例えば図7に示すように、当該移動無線端末の底部に設けられ、種々の制御を行うためのシステムコネクタSCと並べて設けられたカードスロットSLより当該移動無線端末内に挿入して電氣的に接続される。また、イジェクトスイッチESを操作することにより、離脱することができる。

【0058】制御部200は、当該移動無線端末内の各部を統括して制御するもので、この制御により、W-CDMA方式による複数種の無線通信やBT方式による複数種の無線通信、あるいは電子商取引に係わる制御を行う。

【0059】次に、図8に示すように、当該移動無線端末を用いて、銀行などが管理・運営する電子マネーサーバEMSより、電子マネーに関する情報をカード型大容量メモリ201に引き出す場合の動作について説明する。図9は、この動作を実施するための処理を示すフローチャートで、制御部200によってなされる。

【0060】着信待ち受け時において、ユーザが当該移動無線端末の操作部112を操作して、基地局BSを運用・管理する通信事業者が提供するインターネット接続サービスの利用要求を行うと、この処理が開始される。

【0061】まず、ステップ9aでは、W-CDMA無線部102を制御して、基地局BSに無線接続し、インターネット接続サービスの利用要求を行い、ステップ9bに移行する。これにより、インターネット接続サービスが開始され、通信事業者が有するインターネットサーバ（図示しない）に接続される。

【0062】ステップ9bでは、上記インターネットサーバが提供するメニュー情報より、モバイルバンキングを選択して、電子マネーサーバEMSへの接続を要求し、ステップ9cに移行する。これにより、インターネットを通じて、当該移動無線端末は、電子マネーサーバ

EMSとの間に通信リンクが開設される。

【0063】ステップ9cでは、電子マネーとして引き出す金額を、いくらとするかユーザに問う表示を表示部111に行い、引き出し金額の入力を促す。そして、この引き出し金額の入力を受け付け、入力された金額を引き出す要求を、電子マネーサーバEMSに送信し、ステップ9dに移行する。

【0064】ステップ9dでは、電子マネーサーバEMSより要求される暗証番号の入力を促す表示を表示部111に行い、暗証番号の入力を受け付ける。そして、受け付けた暗証番号を電子マネーサーバEMSに送信し、暗証番号が一致する旨の応答があったか否かを判定する。ここで、入力した暗証番号が一致する旨の応答が電子マネーサーバEMSよりあった場合には、ステップ9fに移行し、一方、一致しない場合には、ステップ9eに移行して、入力された暗証番号が正しくない旨の表示を表示部111に行い、当該処理を終了する。

【0065】ステップ9fでは、電子マネーサーバEMSより通知される引き出し許可信号を受信して、ステップ9cにて要求した引き出し金額の電子マネーに関する情報を、カード型大容量メモリ201に記録し、当該処理を終了する。この後、所定の日時に、銀行口座から、引き出した金額が引き落とされる。

【0066】次に、カード型大容量メモリ201に、図10に示すような電子マネーとして金銭を入出力可能なATM（Automated Teller Machine：自動現金引き出し・預け入れ装置）400より、電子マネーに関する情報を引き出す場合の動作について説明する。図11に、上記ATM400の処理を示す。

【0067】まず、ステップ11aにて、ATM400に設けられたカードスロット401に、カード型大容量メモリ201を挿入すると、これを検出したATM400は、ステップ11bに移行する。

【0068】ステップ11bでは、表示部402に、口座番号と引き出したい金額を入力するように促す表示を行い、口座番号と金額の入力を受け付ける。入力が完了したことを検出すると、ATM400は、ステップ11cに移行する。

【0069】ステップ11cでは、ATM400は、暗証番号の入力を促す表示を表示部402に行い、暗証番号の入力を受け付ける。そして、受け付けた暗証番号が上記口座番号に対応づけて登録されるものと一致するか否かを判定する。ここで、入力した暗証番号が一致する場合には、ステップ11eに移行し、一方、一致しない場合には、ステップ11dに移行して、入力された暗証番号が正しくない旨の表示を表示部402に行い、当該処理を終了する。

【0070】ステップ11eでは、ATM400は、要求された引き出し金額の電子マネーに関する情報を、カード型大容量メモリ201に記録し、このカードを排出

10

20

30

40

50

し、ステップ11fに移行する。ステップ11fでは、カード型大容量メモリ201に記録した金額を、ステップ11bで入力された口座より減算し、当該処理を終了する。

【0071】次に、当該移動無線端末を用いて、ECシステムに対応する自動販売機VMより商品を購入する場合の動作について説明する。図12は、この動作を実施するための処理を示すフローチャートで、制御部200によってなされる。

【0072】着信待ち受け時において、当該移動無線端末を携帯するユーザが自動販売機VMに近づくと、BT無線部105がアンテナ104を通じて自動販売機VMのBT無線部300より送信される無線信号を受信し、この処理が開始される。まず、ステップ12aでは、BT無線部105が自動販売機VMのBT無線部300より送信される無線信号を受信して、自動販売機VMのPINコードを取得し、ステップ12bに移行する。

【0073】ステップ12bでは、自動販売機VMに対して、BT無線部105を通じて自動販売機VMのPINコードを折り返し送信し、ステップ12cに移行する。ステップ12cでは、ステップ12bの折り返し送信に回答して自動販売機VMより送信されるメニュー情報を受信し、この情報を表示部111に表示し、ステップ12dに移行する。

【0074】ステップ12dでは、ユーザが操作部112を操作することに応動して、表示部111に表示される情報をスクロールさせたり、メニュー選択受け付けを行い、購入したい商品の選択を受け付け、ステップ12eに移行する。

【0075】ステップ12eでは、表示部111に暗証番号の入力を促す表示を行い、操作部112を通じて暗証番号の入力を受け付ける。暗証番号が入力されると、ステップ12fに移行する。

【0076】ステップ12fでは、ステップ12eで入力された暗証番号が、UIMカード114に記憶される電子マネー用の暗証番号と一致するか否かを判定する。ここで、電子マネー用の暗証番号と一致する場合には、ステップ12hに移行する。

【0077】一方、ここで、電子マネー用の暗証番号と一致しない場合には、ステップ12gに移行して、入力された暗証番号が正しくない旨の表示を表示部111に行い、当該処理を終了する。

【0078】ステップ12hでは、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格以上であるかを判定する。ここで、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格未満の場合には、ステップ12jに移行し、一方、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、購入希望商品の価格以上の場合には、ステップ12iに移行する。

【0079】ステップ12iでは、BT無線部105を制御して、上記商品の識別番号と、上記商品の価格に相当する電子マネー情報を、自動販売機VMに送信する。これに対して、自動販売機VMは、当該移動無線端末より電子マネー情報を受信し、電子マネーによる支払いを受けると、要求された商品を取り出し口より排出し、折り返し商品販売受付の情報を送信する。

【0080】これに対して、移動無線端末が上記商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支払い金額に相当する電子マネーの情報を減算し、当該処理を終了する。

【0081】ステップ12jでは、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高とカード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーの残高との合計が、購入希望商品の価格以上であるかを判定する。ここで、購入希望商品の価格未満の場合には、ステップ12kに移行し、一方、購入希望商品の価格以上の場合には、ステップ12lに移行する。

【0082】ステップ12kでは、W-CDMA無線部102を制御して、基地局BSおよび公衆網を通じて電子マネーサーバEMSに接続し、UIMカード114に記録されるユーザの識別情報に対応する口座から、上記商品を購入するのに不足する額の電子マネーに関する情報を引き出し、引き出した電子マネーの情報をUIMカード114に記録する。

【0083】そして、BT無線部105を制御して、上記商品の識別番号と、上記商品の価格に相当する電子マネー情報を、自動販売機VMに送信する。これに対して、自動販売機VMは、当該移動無線端末より電子マネー情報を受信し、電子マネーによる支払いを受けると、要求された商品を取り出し口より排出し、折り返し商品販売受付の情報を送信する。

【0084】そして、自動販売機VMより折り返し商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支払い金額に相当する電子マネーの情報を減算し、当該処理を終了する。

【0085】ステップ12lでは、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーの残高を、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高に加算し、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーの残高を減算し、ステップ12mに移行する。

【0086】ステップ12mでは、BT無線部105を制御して、上記商品の識別番号と、上記商品の価格に相当する電子マネー情報を、自動販売機VMに送信する。これに対して、自動販売機VMは、当該移動無線端末より電子マネー情報を受信し、電子マネーによる支払いを受けると、要求された商品を取り出し口より排出し、折り返し商品販売受付の情報を送信する。

【0087】これに対して、移動無線端末が上記商品販売受付の情報を受信すると、UIMカード114より支

払い金額に相当する電子マネーの情報を減算し、当該処理を終了する。

【0088】以上のように、上記構成の移動無線端末では、W-CDMA通信のネットワークを通じて、電子マネーに関する情報をUIMカード114に引き出し、IrDA方式による赤外線通信よりも障害に強いBT方式により、ECシステム対応機器と通信して商品を購入するようにしている。

【0089】そしてまた、UIMカード114に蓄積される電子マネーの残高が、商品購入にあたり不足する場合には、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーの残高と合算して、支払いを行うようにしている。

【0090】したがって、上記構成の移動無線端末によれば、電子マネーに関する情報の引き出しと、障害に強いBT方式による電子商取引が行え、なおかつUIMカード114に蓄積される電子マネーでは不足する場合には、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーと併せて商品購入に用いるので、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることができる。

【0091】なお、この発明は上記実施の形態に限定されるものではない。例えば、上記実施の形態では、UIMカード114に蓄積される電子マネーを優先的に用いて支払いを行うようにしたが、これに代わって、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーを優先的に用いて支払いを行うようにしてもよい。

【0092】また、この場合、カード型大容量メモリ201に蓄積される電子マネーでは不足する場合には、UIMカード114に蓄積される電子マネーに関する情報を、カード型大容量メモリ201に移して、商品購入を行うようにしてもよい。

【0093】さらに、上記実施の形態では、W-CDMA通信のネットワークを通じて、電子マネーに関する情報をUIMカード114に引き出すようにしたが、BT通信に対応するATMなどより電子マネーに関する情報を引き出し、UIMカード114に蓄積するようにしてもよい。

【0094】なお、本実施形態で説明した外部記憶媒体であるカード型大容量メモリ201は、電子マネーに関する情報を、書き込みまたは読み出しするため、容易に第三者が読み出しやコピーができないコピープロテクト可能とする大容量記憶媒体であることが望ましいが、本発明はこれに限定されるものではない。その他、この発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形を施しても同様に実施可能であることはいうまでもない。

【0095】

【発明の効果】以上述べたように、この発明では、電子商取引が可能な通信相手と、通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段を通じて無線接続し、この無線接続を通じて電子マネーに関する情報を送信して、電子

マネーによる支払いを行うようにしている。

【0096】したがって、この発明によれば、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段により電子商取引が行えるので、赤外線を使用した場合のように障害物で通信を妨害される可能性が低く、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることが可能な移動無線端末を提供できる。

【0097】また、この発明では、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段を通じて電子商取引が可能な通信相手と無線接続し、この無線接続を通じて、第1の電子マネー記憶手段と第2の電子マネー記憶手段とのうち、少なくとも一方に記憶される電子マネーに関する情報を通信相手に送信して、電子マネーによる支払いを行うようにしている。

【0098】したがって、この発明によれば、無線送信電力が小さい電波により通信相手局と直接的に無線通信する第2の通信手段により、電子商取引が行えるので、赤外線を使用した場合のように障害物で通信を妨害される可能性が低く、なおかつ、2つの異なる記憶の記憶手段に蓄積される電子マネーに関する情報のうち、少なくとも一方より支払いを行えるので、電子商取引を行う上で、ユーザの利便性を向上させることが可能な移動無線端末を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明に係わる移動無線端末の第1の実施の形態の構成を示す回路ブロック図。

【図2】図1に示した移動無線端末を用いて、電子商取引を行う場合のシステム構成図。

【図3】図1に示した移動無線端末において、電子マネーに関する情報をUIMカードに引き出す場合の処理を説明するフローチャート。

【図4】図1に示した移動無線端末において、ECシステムに対応する自動販売機VMより商品を購入する場合の処理を説明するフローチャート。

【図5】図1に示した移動無線端末の表示部に、メニュー情報を表示した場合の表示例を示す図。

【図6】この発明に係わる移動無線端末の第2の実施の形態の構成を示す回路ブロック図。

【図7】図6に示した移動無線端末に、カード型大容量メモリを装着する一例を示す図。

【図8】図6に示した移動無線端末を用いて、電子商取引を行う場合のシステム構成図。

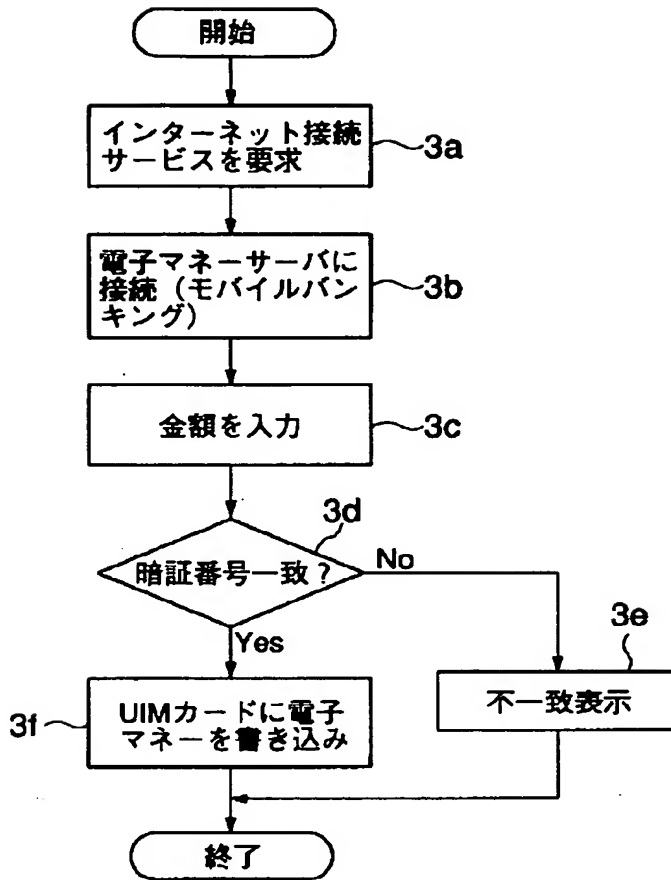
【図9】図1に示した移動無線端末において、電子マネーに関する情報をカード型大容量メモリに引き出す場合の処理を説明するフローチャート。

【図10】図6に示したカード型大容量メモリに、電子マネーとして金銭を入出力可能なATMの外観図。

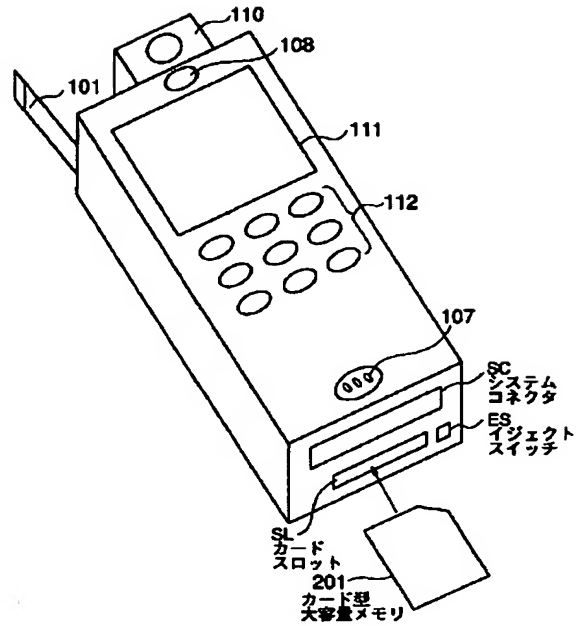
【図11】図10に示したATMにおいて、カード型大容量メモリに電子マネーに関する情報を引き出す場合の

*

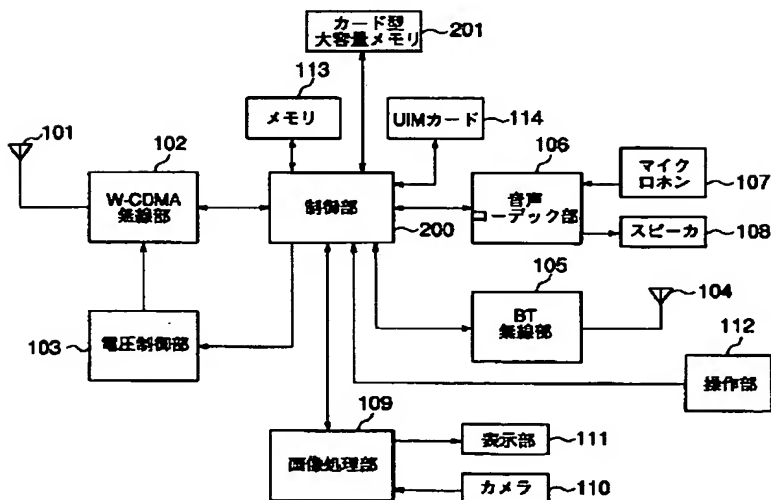
【図3】



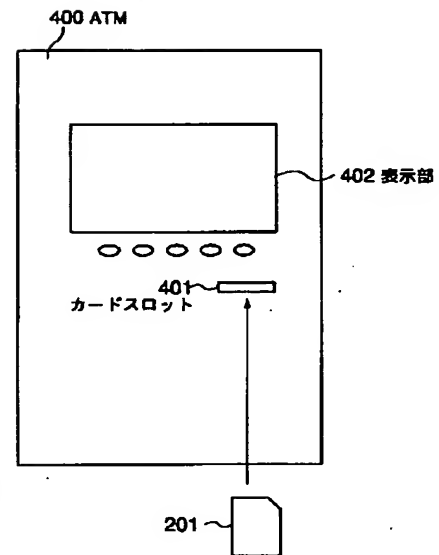
【図7】



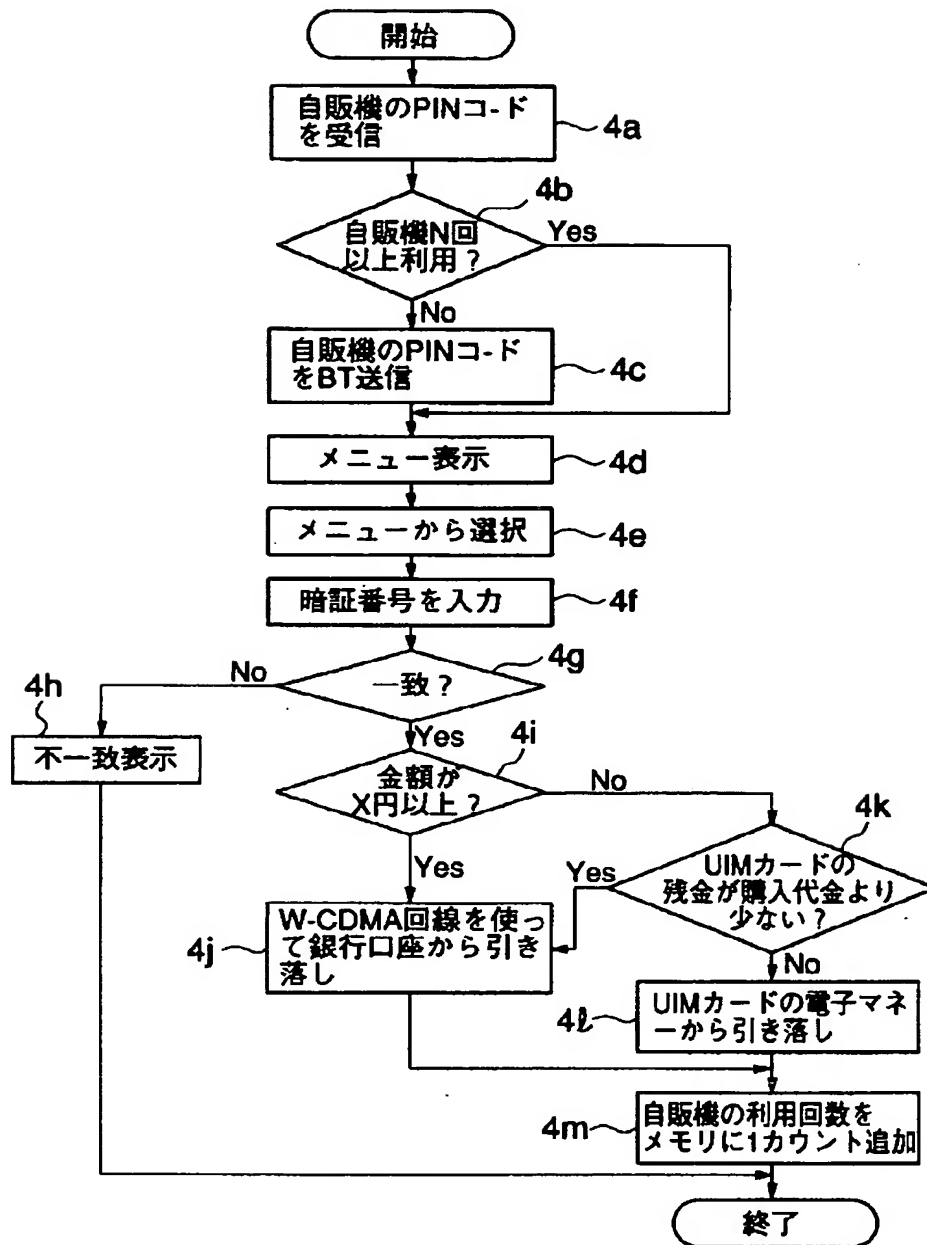
【図6】



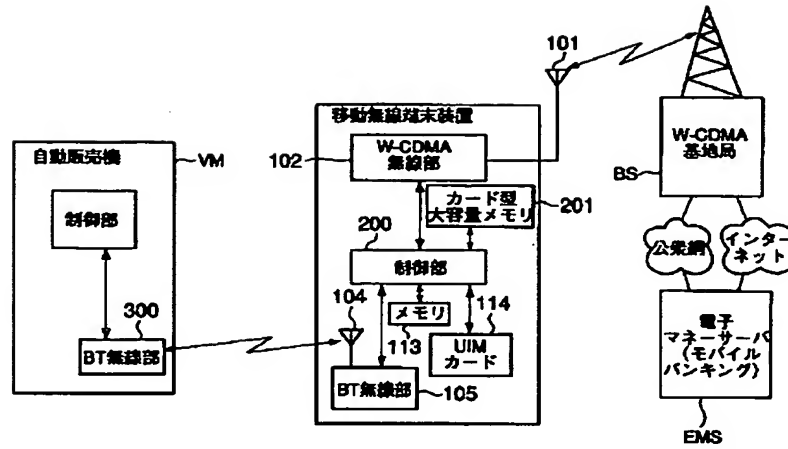
【図10】



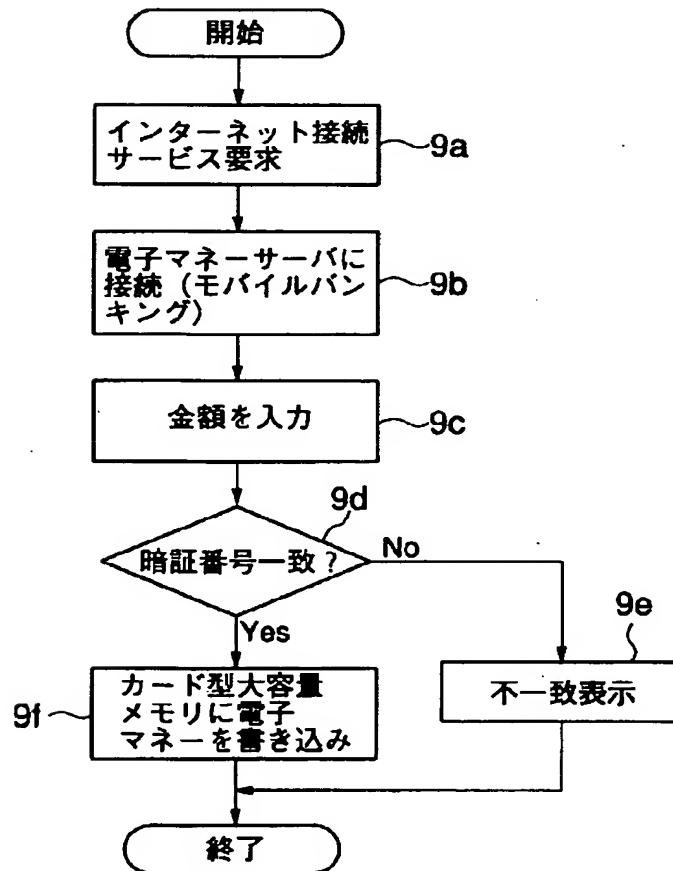
【図4】



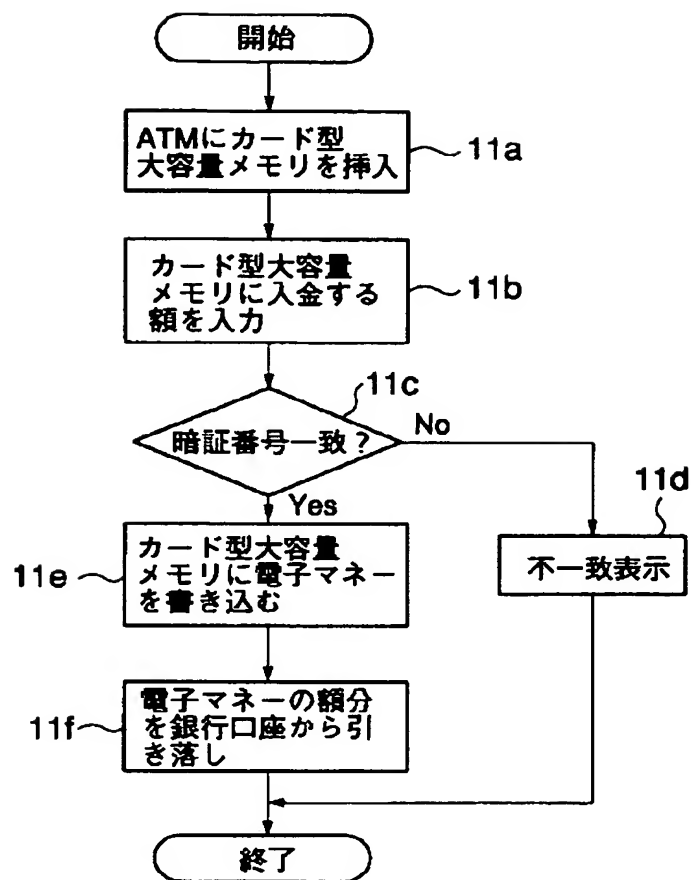
【図8】



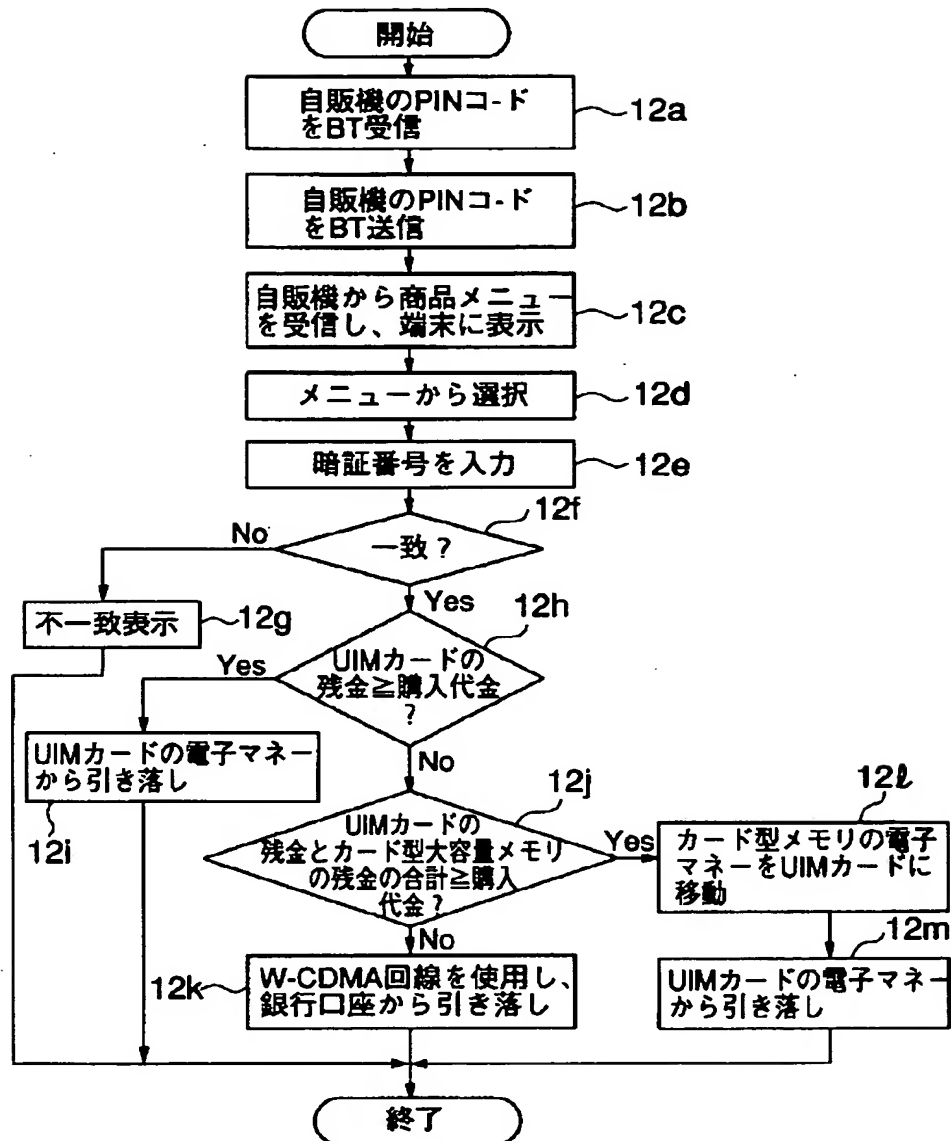
【図9】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 伊藤 公一
東京都日野市旭が丘3丁目1番地の1 株
式会社東芝日野工場内

Fターム(参考) 3E044 AA01 AA09 BA04 CA06 DA06
DC05 DE01 EA01 EB02
5B055 BB10 BB12 CB09 EE02 EE03
EE13 EE27 FA01 KK05 PA21
5K067 AA34 BB04 CC10 DD17 DD29
EE03 EE10 EE35 FF02 FF23
HH22 HH23 KK15

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2001-184545(P2001-184545A)

【公開日】平成13年7月6日(2001.7.6)

【出願番号】特願平11-369765

【国際特許分類第7版】

G 0 7 F 7/08

G 0 6 F 19/00

H 0 4 Q 7/38

【F I】

G 0 7 F 7/08 L

G 0 6 F 15/30 C

G 0 6 F 15/30 L

H 0 4 B 7/26 1 0 9 H

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月25日(2005.7.25)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

貨幣価値を有する電子情報を記憶する記憶手段と、
基地局と無線接続し、この基地局を介してサーバと通信を行う第1の通信手段と、
相手端末と直接的な無線回線を形成し、この無線回線を介して前記相手端末と通信を行う第2の通信手段と、
前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介し、前記記憶手段から貨幣価値を有する電子情報を読み出して前記相手端末に送信することで支払い処理を行う支払い手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項2】

前記第1の通信手段によって通信可能となったサーバに対して貨幣価値を有する電子情報の送信要求を行うと共に、前記サーバから送信された貨幣価値を有する電子情報を前記記憶手段に記憶する電子情報取得手段を更に備えたことを特徴とする請求項1に記載の移動無線端末。

【請求項3】

前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介して前記相手端末からメニュー情報を取得するメニュー取得手段を更に備え、

前記支払い手段は、前記メニュー取得手段によって取得したメニューに基づいて選択が行われたことに応じて、前記第2の通信手段を介して前記貨幣価値を有する電子情報を前記相手端末に送信することを特徴とする請求項1に記載の移動無線端末。

【請求項4】

数字キー及び機能キーを有するキー入力手段と、
貨幣価値を有する電子情報を記憶する記憶手段と、
基地局と無線接続し、この基地局を介して貨幣価値を有する電子情報を供給するサーバと通信する第1の通信手段と、
相手端末と直接的な無線回線を形成し、この無線回線を介して前記相手端末と通信を行

う第2の通信手段と、

前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介し、前記記憶手段から前記貨幣価値を有する電子情報を読み出して前記相手端末に送信することで支払い処理を行う支払い手段と、

前記キー入力手段から入力された指示に基づいて前記サーバに対して貨幣価値を有する電子情報の送信要求を行うと共に、このサーバから送信された貨幣価値を有する電子情報を前記記憶手段に記憶する電子情報取得手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項5】

数字キー及び機能キーを有するキー入力手段と、

貨幣価値を有する電子情報を記憶する記憶手段と、

基地局と無線接続し、この基地局を介して貨幣価値を有する電子情報を提供するサーバと通信する第1の通信手段と、

商品を提供する通信装置と直接的な無線回線を形成し、この無線回線を介して前記通信装置と通信を行う第2の通信手段と、

前記通信装置から提供される商品の対価に対応する貨幣価値を有する電子情報を前記記憶手段から読出し、前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介して前記通信装置へ送信する支払い手段と、

前記サーバに対して貨幣価値を有する電子情報の送信要求を行うと共に、このサーバから送信された貨幣価値を有する電子情報を前記記憶手段に記憶する電子情報取得手段とを具備することを特徴とする移動無線端末。

【請求項6】

前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介して前記相手端末からメニュー情報を取得するメニュー取得手段と、文字および映像を表示する表示手段とを更に備え、

該メニュー取得手段によって取得され、かつ前記表示手段に表示されたメニュー情報に基づいて商品の選択が行われると、前記支払い手段は、該商品の対価に対応する貨幣価値を有する電子情報を前記記憶手段から読出し、前記第2の通信手段によって形成された無線回線を介して前記通信装置へ送信することを特徴とする請求項5に記載の無線通信端末。